Кинематика

1. В каких из приведенных ниже случаях изучаемое тело можно принять за материальную точку?

А. При расчете давления трактора на грунт.

Б. При определении высоты полета ракеты.

В. При определении объема стального шарика с использованием измерительного цилиндра.

Г. При слежении за движением космического корабля из Центра управления полетом на Земле.

1. Равномерное прямолинейное движение характеризуется…

А. перемещением тела.

Б. Путем, пройденным телом.

В. Скоростью.

Г. Ускорением.

1. Пассажирский поезд на некотором участке дороги движется равномерно и прямолинейно в направлении, указанном на рис. стрелкой. Мальчик, находящийся на верхней полке вагона, решил на опыте выяснить, в какую точку стола – 1,2,3 или 4 – попадет выпущенная из руки монета? Какой результат, на ваш взгляд, был получен мальчиком?

1

2

3

4

$$→$$

А. Монета упала в точку 1.

Б. Монета попала в точку 2.

В. Монета оказалась в точке 3.

Г. Монета достигла точки 4.

1. На рис. Приведен график зависимости пути, пройденного велосипедистом, от времени S = S(t). Рассчитайте скорость велосипедиста.

5

10

15

0

1

2

t, ч

S, км

А. 10 км/ч.

Б. 2 км/ч.

В. 5 км/с.

Г. 5 км/ч.

1. На рис. изображена зависимость скорости движения тела от времени υ = υ(t). На каком из участков тело движется равноускоренно?

О

2

4

6

8

10

t, c

1

2

3

4

υ, м/с

А

В

С

А. Только на участке ОА.

Б. Только на участке АВ.

В. Только на участке ВС.

Г. На участках ОА и ВС.

1. Автомобиль движется равномерно по мосту со скоростью 18 км/ч. За какое время он пройдет мост, если длина моста 480 м?

А. 96 с.

Б. ≈ 27 с.

В. ≈ 27 ч.

Г. 8640 с.

1. На рис. Изображен график зависимости скорости прямолинейного движения тела от времени. Чему равно ускорение тела?

0

1

2

2

4

t, c

υ, м/с

А. 1 м/с2.

Б. 2 м/с2.

В. 4 м/с2.

Г. 6 м/с2.

1. На рис. Изображен график зависимости координаты тела от времени движения x = x(t).

-10

-5

5

10

10

20

t, c

x, м

Используя график зависимости координаты тела от времени движения, определите начальную координату тела.

 А. 0.

Б. 10 м.

В. -10 м.

Г. 20 м.

1. Используя график зависимости координаты тела от времени движения, определите скорость тела.

-10

-5

5

10

10

20

t, c

x, м

А. 0,5 м/с.

Б. - 10 м/с.

В. 10 м/с.

Г. 20 м/с.

1. На рис. изображен график зависимости скорости движения тела от времени. Используя данные графика, запишите уравнение зависимости скорости от времени движения тела.

0

1

2

t, c

υ, м/с

2

4

А. υ = 2 + 2t, м/с.

Б. υ = 2 + t, м/с.

В. υ = 4 + t, м/с.

Г. υ = 4 $\pm $ 2t, м/с.

ОТВЕТЫ:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Г | В | В | Г | Г | А | Б | В | А | Б |